



特 許 願 (B)

昭和47年5月31日

特許庁長官 井 土 武 久 殿

1. 発明の名称

タイヤの製造方法

2. 発明者

住 所 東京都小平市小川東町2800-1

氏 名 矢 部 利 憲 外2名

3. 特許出願人

住 所 東京都中央区京橋1丁目1番の1

名 称 (527)ブリヂストン株式会社

代表者 石 橋 幹 一 郎

4. 代 理 人 〒151

住 所 東京都渋谷区代々木2丁目24番9号 成仙ビル

氏 名 弁護士(7860)有 我 軍 一 郎

電話 870-2470

17 054067 方式

①9 日本国特許庁

# 公開特許公報

①特開昭 49-15776

④公開日 昭49.(1974)2.12

②特願昭 47-54067

②出願日 昭47.(1972)5.31

審査請求 有 (全5頁)

庁内整理番号

⑤2日本分類

6542 37

25mB31

## 明 細 書

1. 発明の名称

タイヤの製造方法

2. 特許請求の範囲

- (A) 予め第1成形機によつて成形されたカーカス構造の生タイヤを第2成形機の成形袋を備えた成形胴に挿入し、前記成形袋内に圧力流体を導入して生タイヤを膨脹させ形成する工程と、
- (B) 次に、前記生タイヤに外面構成部材を巻付ける工程と、
- (C) 次に、生タイヤを前記成形胴の成形袋内に圧力流体を封入したまま成形胴とともに第2成形機より取出す工程と、
- (D) 次に、前記工程で取出された成形胴と生タイヤを加硫機の型内に挿入し成形加硫する工程と、
- (E) 次に、成形胴と成形加硫済みのタイヤを型内より取出し成形袋内の圧力流体を抜き

## イヤを取出す工程と

を包含することを特徴とするタイヤの製造方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明はタイヤの製造方法に関する。

従来、タイヤの製造方法としては第1成形機によつて成形された生タイヤは成形袋を備えた第2成形機の成形胴に挿入し前記成形袋内に圧力流体を導入して生タイヤを膨脹させシーピングした後、生タイヤにブレーカ、トレッドなどの外面構成部材を巻付け、次いで成形袋内の圧力流体を抜き生タイヤを成形袋から取出し、次いで生タイヤを加硫機の型内に挿入して加硫機の成形袋に圧力流体を導入し生タイヤを膨脹させて加硫し、次いで成形袋から圧力流体を抜き加硫されたタイヤを取出すものであつた。従つて、成形の際の成形袋と加硫の際の成形袋を使用するものであるため、生タイヤの装着、取出し作業を行なう際に生タイヤが変形し易く、その品質、性能の優れたタイヤを製造することが困難であつた。

本発明は上記の欠点を除去するためになされた

ものであり、成形の際に使用した成形袋を圧力流体を封入したまま加硫機の成形袋として使用するものである。

本発明方法を実施するための第2成形機の一実施例について図面によつて以下説明する。

(1)はスリーブ、(2)はスリーブ(1)の中空部(3)に挿入され、スリーブ(1)に対してその軸方向に相対的に移動するよう挿入された主軸、(4)はスリーブ(1)の先端部に着脱自在に取付けられた下部ビードリング、(5)は主軸(2)の先端部に着脱自在に取付けられた上部ビードリング(6)を固着するための固着部材、(7)は固着部材(5)と下部ビードリング(4)に両端が固定された成形袋であり、この成形袋(7)には主軸(2)内に設けられた圧力流体通路(図示していない)から圧力流体を導入して膨張させるようにしている。(8)は主軸(2)の軸方向でかつ固着部材(5)側に突出するよう下部ビードリング(4)に固着した突片、(9)は主軸(2)の軸方向に対して直角方向に突出するよう固着部材(5)に固着した突片であり、突片(8)(9)はスリーブ(1)と主軸(2)が移動して上部ビード

に移送された後、下部ビードリング(4)がスリーブ(1)に挿入されて止着されるとともに固着部材(5)が主軸(2)に挿入されて止着される。次いで、第2図に示すように第1成形機(図示していない)によつて成形された生タイヤ(10)が成形袋(7)の外側に挿入された後、引掛具(11)をねじ込んだ上部ビードリング(6)を固着部材(5)に止着する。次いで、第3図に示すように圧力流体を圧力流体通路から成形袋(7)内に導入してこれを膨張させながら、主軸(2)とスリーブ(1)を相対的に移動させて上部ビードリング(6)と下部ビードリング(4)を接近させる。そして、丁度成形袋(7)に所定の圧力になるまで圧力流体が導入されると突片(8)と突片(9)を接合させた後、止め金(12)によつて突片(8)(9)をロックして成形袋(7)内の圧力流体が外部に流出しない状態で生タイヤ(10)を所定の形状にシェーピングする。

次に、第2工程において、第4図に示すように主軸(2)とスリーブ(1)が横方向、即ち軸線(13)が横方向になるよう図示していない機構によつて位置される。次いで、生タイヤ(10)の周面にブレーカ(14)を

特開昭49-15776(2)  
リング(6)と下部ビードリング(4)が互いに接近したとき接合し、主軸(2)と突片(9)との間に設けられた止め金(12)によつてロックすることによつて成形袋(7)内に導入された圧力流体を密封するようにしている。(6)はビード部形成面を有し、固着部材(5)に着脱自在に設けられた上部ビードリングであり、この上部ビードリング(6)の外面にはフックによつて引掛けられるよう孔(15)を有する引掛具(11)がねじ込まれている。なお、(11)は固着部材(5)の外面に形成されたフック引掛け用の孔(16)を有する引掛部である。

次に、生タイヤを成形した後加硫してタイヤを製造する工程について説明する。

先づ、第1工程において、第1図に示すように主軸(2)とスリーブ(1)が縦方向、即ち軸線(13)が縦方向になるよう図示していない機構によつて位置される。このとき、主軸(2)とスリーブ(1)は相対的に移動して両者の先端が離隔した状態にある。次いで、フックによつて吊るされた成形袋(7)を有する固着部材(5)と下部ビードリング(4)は主軸(2)の上方

巻付けた後トレッドゴム(17)を巻付ける。主軸(2)とスリーブ(1)を横方向にする理由はブレーカ(14)とトレッドゴム(17)の巻付け作業を容易にするためである。

次に、第2工程において、第5図に示すように主軸(2)とスリーブ(1)を再度縦方向にし、主軸(2)から固着部材(5)を、またスリーブ(1)から下部ビードリング(4)をそれぞれ離脱させる。次いで、引掛具(11)を取り除きフックを引掛部(11)の孔(15)に引掛けて吊り上げ、生タイヤ(10)と上下部ビードリング(6)(4)、固着部材(5)などを主軸(2)、スリーブ(1)から取出す。このとき、圧力流体は成形袋(7)に封入されたままである。

次に、第3工程において、第6図に示すように生タイヤ(10)と上下部ビードリング(6)(4)、固着部材(5)などを縦方向にされた加硫機の上下型(18)(19)に挿入して成形加硫する。

次に、第4工程において、第7、8図に示すようにタイヤ(10)と上下部ビードリング(6)(4)、固着部材(5)などを加硫機の上下型(18)(19)から取出し、主

軸(2)の上方に移送して下部ビードリング(4)をスリーブ(1)に挿入して止着するとともに固着部材(5)を主軸(2)に挿入して止着する。このとき、引掛具(8)を上部ビードリング(6)にねじ込み固定する。次いで、止め金(9)を突片(8)(9)からはずした後主軸(2)とスリーブ(1)とを相対的に移動して上部ビードリング(6)と下部ビードリング(4)を離隔させながら圧力流体を圧力流体通路から抜いて成形袋(7)を取離させる。次いで、上部ビードリング(6)を取り除いた後、タイヤ(16)を取出し、次の生タイヤの成形加硫のため待機する。

なお、前述の実施例においては生タイヤの成形加硫後、次の生タイヤの成形のために上下部ビードリング(6)(4)、固着部材(5)、タイヤ(16)などを主軸(2)とスリーブ(1)に挿入してタイヤ(16)を取出しているが、本発明においては上下部ビードリング(6)(4)、固着部材(5)、タイヤ(16)などは他の任意の装置に装着して取出すようにしてもよい。

本発明は上述したように第2成形機で使用した成形袋を加硫機の成形袋としてそのまま使用する

ことができるので、従来のように生タイヤの取出し装着に際して生タイヤが全く変形することがなく、その結果品質、性能の優れたタイヤを製造することができる。

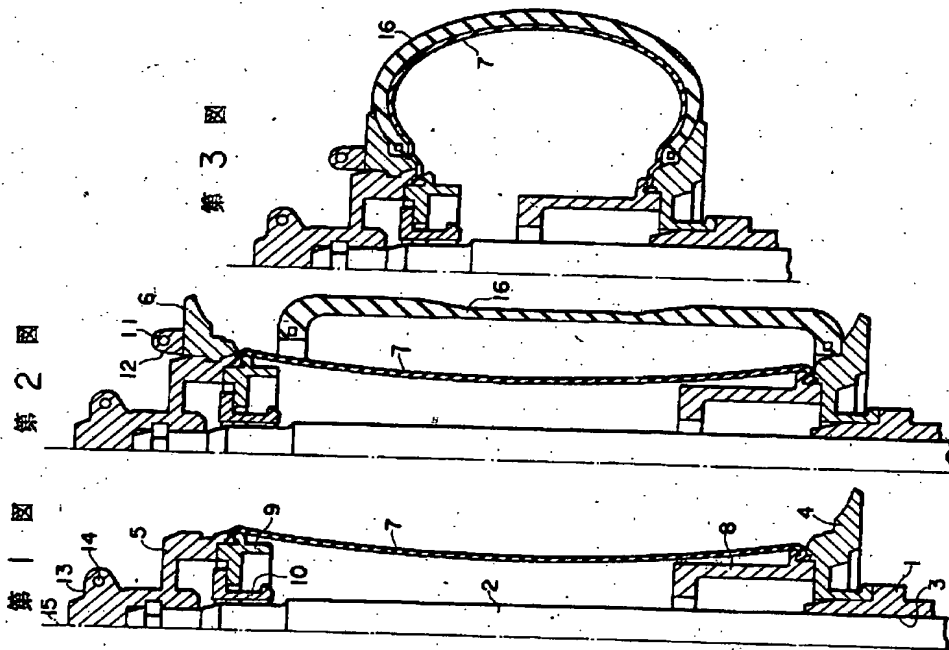
#### 4. 図面の簡単な説明

添付図面は本発明に係るタイヤの製造方法を実施するための製造工程を示すものであり、第1図は生タイヤが第2成形機に挿入されていない状態、第2図は生タイヤが第2成形機に挿入された状態、第3図は生タイヤをシェーピングする状態、第4図は生タイヤにブレーカ、トレッドゴムを巻付ける状態、第5図は生タイヤを膨脹させたまま第2成形機から取出す状態、第6図は生タイヤを成形加硫する状態、第7図は成形加硫されたタイヤを第2成形機に挿入した状態、第8図はタイヤを第2成形機から取出す状態をそれぞれ示す。

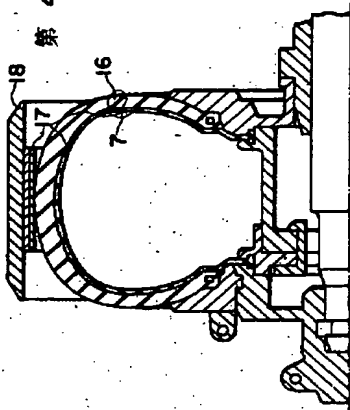
16は生タイヤ、4, 5, 6は成形胴、7は成形袋、17, 18は外面部材、19, 20は加硫機の型である。

特許出願人 ブリヂストンタイヤ株式会社

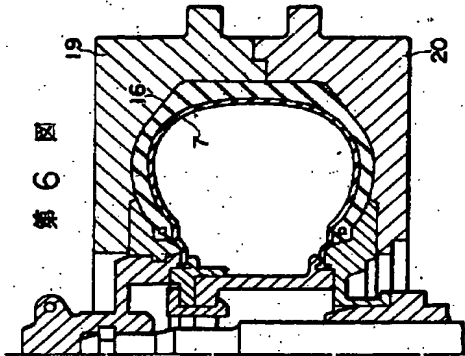
代理人 弁理士 有 我 車 一 郎  
外 1 名



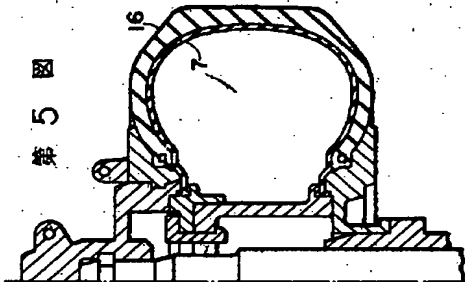
第 4 図



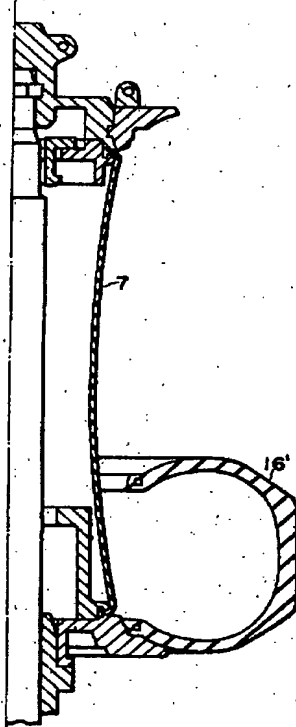
第 6 図



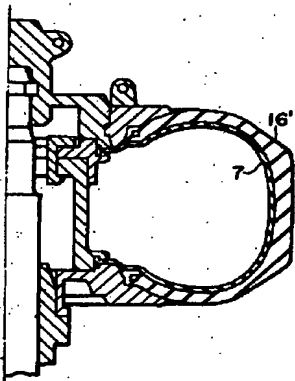
第 5 図



第 8 図



第 7 図



5. 添付書類の目録

- |             |     |
|-------------|-----|
| (1) 明 細 書   | 1 通 |
| (2) 図 面     | 1 通 |
| (3) 願 書 副 本 | 1 通 |
| (4) 委 任 状   | 1 通 |
- (但し、(4)は特許庁長官に提出したものを使用する)

6. 前記以外の発明者および代理人

(1) 発 明 者

住 所 東京都小平市小川東町 2800-1  
氏 名 松 山 高 司

住 所 東京都小平市小川東町 2800-1  
氏 名 中 野 秀 男

(2) 代 理 人

住 所 東京都渋谷区代々木 2 丁目 24 番 9 号  
氏 名 弁理士 (6786) 山 元 俊

飛仙ビル



手 続 補 正 書

昭和47年7月26日

特許庁長官 三 宅 伸 夫 殿

1. 事件の表示

特願昭47-54067号

2. 発明の名称

タイヤの製造方法

3. 補正をする者

事件との関係 出 願 人

住 所 東京都中央区京橋1丁目1番の1

名 称 (527)ブリヂストンタイヤ株式会社

代表者 石 橋 幹 一 郎

4. 代 理 人 宇 151

住 所 東京都渋谷区代々木2丁目24番9号 波仙ビル

氏 名 弁理士(7380)有 我 軍 一 郎

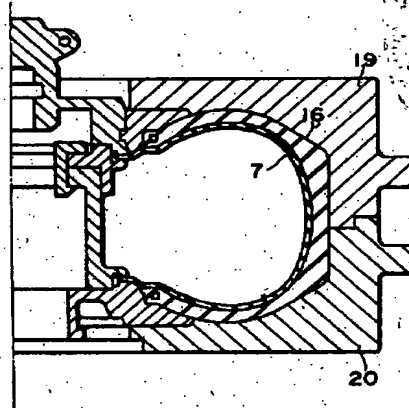
5. 補正の対象

図 面

6. 補正の内容

第6図を添付のものに訂正する。

第 6 図



BEST AVAILABLE COPY